



भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (ii)

PART II—Section 3—Sub-section (ii)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 2448]

नई दिल्ली, शुक्रवार, दिसम्बर 3, 2010/अग्रहायण 12, 1932

No. 2448]

NEW DELHI, FRIDAY, DECEMBER 3, 2010/AGRAHAYANA 12, 1932

कृषि मंत्रालय

(कृषि एवं सहकारिता विभाग)

अधिसूचना

नई दिल्ली, 3 दिसम्बर, 2010

का.आ. 2886(अ).—केन्द्रीय सरकार आवश्यक वस्तु अधिनियम, 1955 (1955 का 10) की धारा 3 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित आदेश करती है, अर्थात् :—

1. (1) इस आदेश का संक्षिप्त नाम उर्वरक नियंत्रण (सातवां संशोधन) आदेश, 2010 है।

(2) यह राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होगा।

2. उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 (जिसे इसमें इसके पश्चात् आदेश कहा गया है), के खण्ड 2 में,—

(i) उप-खण्ड (ज) में, शब्दों और अंकों “अनुसूची III और अनुसूची IV में विनिर्दिष्ट जैविक उर्वरकों” शब्दों और अंकों के पश्चात् शब्द और अनुसूची-V में विनिर्दिष्ट अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक शब्द और अंक अन्तःस्थापित किए जाएंगे;

(ii) उप-खण्ड ढ ढ के पश्चात् निम्नलिखित उप-खण्ड अन्तःस्थापित किया जाएगा अर्थात्—(ढ ढ क) “अखाद्य, तेल रहित खली उर्वरक” से और उर्वरक के रूप में प्रयोग के लिए अखाद्य तिलहनों (जैसे अरंडी या नीम) की पेराई से तेल निकालने (एक्सपेलर द्वारा और/या विलायक निष्कर्षण के माध्यम से) के पश्चात् अपशिष्ट के रूप में प्राप्त पदार्थ अभिप्रेत है।

(iii) उप-खण्ड (थ) में मद V के पश्चात् निम्नलिखित मद अन्तःस्थापित की जाएगी, अर्थात् :—

“(vi) अनुसूची के भाग क के स्तंभ (2) में विनिर्दिष्ट अखाद्य योग्य तेल रहित खली के संबंध में उक्त अनुसूची के भाग ख में यथाविनिर्दिष्ट अनुज्ञेय विचलन की सीमा के अधीन रहते हुए उक्त भाग के स्तंभ (2) में की तत्स्थानी प्रविष्टि में निर्धारित मानक,”

3. खण्ड 19 के उप-खण्ड (VII) में दूसरे परंतुक के पश्चात् निम्नलिखित परंतुक अन्तःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

परन्तु यह और कि अनुसूची में अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक का विनिर्देशन केवल ऐसे मामले में लागू होगा जहां इसका कृषि प्रयोजनों के लिए पैकेज रूप में विक्रय किया जाता है।

4. उक्त आदेश के खण्ड 21 में :—

(i) “उर्वरकों, जैव उर्वरकों या कार्बनिक उर्वरकों” शब्दों के स्थान पर शब्द “उर्वरक, जैव उर्वरक, कार्बनिक उर्वरक या अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक” रखे जाएंगे।

(ii) उप-पैरा (कक) में जैव उर्वरकों/कार्बनिक उर्वरकों शब्दों के स्थान पर यथास्थिति जैव उर्वरकों/कार्बनिक उर्वरक या अखाद्य तेल रहित खली उर्वरक शब्द रखे जाएंगे।

5. उक्त आदेश के खण्ड 27 ख में—

(i) शीर्षक में “जैव उर्वरकों और कार्बनिक उर्वरक” शब्दों के स्थान पर शब्द “जैव उर्वरक, कार्बनिक उर्वरक और अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक” शब्द रखे जाएंगे;

(ii) उप-खण्ड (2) में शब्दों “जैव उर्वरकों/कार्बनिक उर्वरकों” के स्थान पर “जैव उर्वरकों/कार्बनिक उर्वरकों/अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक” शब्द रखे जाएंगे;

6. उक्त आदेश के खण्ड 28 के उप-खण्ड (1) में प्रविष्टि ख ख के बाद निम्नलिखित प्रविष्टि अन्तःस्थापित की जाएगी, अर्थात् :—
“(खग) अनुसूची V में अधिकथित नमूने लेने की प्रक्रिया के अनुसार किसी भी अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक का नमूना लें”

7. उक्त आदेश के खण्ड 29 में, उप-खण्ड (1ख) में “जैव उर्वरक नमूने” शब्दों के स्थान पर “कार्बनिक उर्वरक और अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक” नमूने शब्द रखे जाएंगे।

8. उक्त आदेश के खण्ड 30 में,—

(i) उप-खण्ड (1) में शब्दों और चिह्नों “और जैव उर्वरक ट-1 के रूप में” शब्दों, अक्षरों एवं अकों के स्थान पर शब्द “एवं कार्बनिक उर्वरकों, जैव उर्वरकों और अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरकों के मामले में प्ररूप ट-1 में” शब्द रखे जाएंगे,

(ii) उप-खण्ड (2) में “कार्बनिक उर्वरकों एवं जैव उर्वरकों में मामले में प्ररूप ट-1 में” के स्थान पर शब्दों और चिह्नों “कार्बनिक उर्वरकों, जैव उर्वरकों और अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक के मामले में क्रमशः प्ररूप ठ 1, ठ 2 और ठ 3” रखे जाएंगे;

9. उक्त आदेश की अनुसूची IV के पश्चात् निम्नलिखित अंतःस्थापित किया जाएगा, अर्थात् :—

“अनुसूची V

खण्ड 2 (ज) 32 (थ) देखें

भाग क अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक के विनिर्देश 1 ऐरण्ड तेल रहित खली

क्र. सं. मानदण्ड	आवश्यकता
(1) (2)	(3)
(i) भार के आधार पर नमी प्रतिशत, अधिकतम	12.0
(ii) रंग	भूरे से काला
(iii) गंध	उस बीज के तेल की केवल विशिष्ट गंध एवं कोई दुर्गन्ध नहीं
(iv) राख घटक भार के आधार भार प्रतिशत (अधिकतम)	15.0
(v) कुल अर्गेनिक कार्बन, भार के आधार पर प्रतिशत न्यूनतम	25.0
(vi) भार के आधार पर कुल नाइट्रोजन (एन के रूप में) प्रतिशत, न्यूनतम	4.5
(vii) कुल फास्फेट (पी ₂ ओ ₅ के रूप में) भार के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	1.0
(viii) कुल पोटैश (के ₂ ओ के रूप में) भार के आधार पर प्रतिशत, न्यूनतम	1.0
(ix) सी. एन. अनुपात	<10
(x) पी एच	6.0-8.0
(xi) चालकता (डेसी साइमन प्रति मीटर के रूप में) से अधिक नहीं	4.0

(1) (2)

(3)

(xii) कण आकार

75 प्रतिशत सामग्री
4 एमएम भारतीय
मानक छलनी में से
निकल जाएगी।

भाग-ख

अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरकों की सहन सीमा

संयुक्त नाइट्रोजन, फास्फेट और पोटेशियम पोषक तत्वों के लिए 0.5 इकाई।

भाग-ग

अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरकों के नमूने लेने की प्रक्रिया

भाग-क अनुसूची II के अधीन उल्लेखित नमूने लेने की प्रक्रिया के अनुसार निरीक्षक किसी भी अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक का नमूना लेगा।

भाग-घ

अखाद्य योग्य तेल रहित खली उर्वरक के लिए विश्लेषण की प्रक्रिया

1. पीएच का अनुमान

अनुसूची IV भाग घ के क्रम सं. 1 में उल्लेखित है।

2. नमी का आकलन

अनुसूची IV भाग घ के क्रम सं. 2 में उल्लेखित है।

3. राख घटक का आकलन

(क) उपकरण

(i) कटोर सिलिका/प्लेटिनम 25 ग्राम कैप

(ii) भट्टी

(iii) शोषित्र

तोले गए साफ, सूखे पेट्री कटोरे में चूल्हे पर सुखाए गए लगभग 5 ग्राम चूर्ण बनाए गए नमूने का वजन लें। स्थिर वजन तक 650-700 डिग्री से.ग्रे पर लगभग 6-8 घंटे तक अवगुणित भट्टी में भस्म बनाएं। शोषित्र में ठंडा करें। प्राप्त भस्म की मात्रा के प्रतिशत की रिपोर्ट दें।

(ख) से गणना :

भार के आधार पर राख
$$= \frac{100 \times (\text{सी-ए})}{\text{बी-ए}}$$

घटक प्रतिशत में

ए = खाली परखनली का भार

बी = राख बनने से पहले खाली परखनली सहित सामग्री का भार

सी = राख बनने के बाद खाली परखनली सहित सामग्री का भार

4. चालकता का आकलन

जैसा कि क्रम सं. 4 में अनुसूची भाग IV में उल्लेख है।

5. आर्गेनिक कार्बन का आकलन

जैसा कि क्रम सं. 5 में अनुसूची भाग IV में उल्लेख है।

6. कुल नाइट्रोजन का आकलन

(क) उपकरण

1. 500 से 800 मि. ली. के गोल पेंदे वाले डाइजेशन फ्लास्क को उपयुक्त जेल डाल असेंबली और 500-800 मि.ली. आसवन फ्लास्क वाली जेल डाल आसवन असेंबली, शीर्ष ट्यूब संघनित्र को शीशे की जोड़ों के साथ टकराए संघनित्र की वितरण ट्यूब की लम्बाई इतनी अधिक होनी चाहिए कि अमोनिया के अवशोषण के लिए फ्लास्क का निमज्जित रखा जा सके।

2. 500-600 मि.ली. के फ्लास्क के लिए उपयुक्त तापन नियंत्रण के साथ जेल डाल डाइजेशन यूनिट

(ख) अभिकर्मक

- (क) सल्फरिक अम्ल - 93-98% एच₂ एस ओ₄, एन-मुक्त
- (ख) सेलिसाइकिलिक अम्ल, अभिकर्षक ग्रेड, एन-मुक्त
- (ग) सोडियम थाई सल्फेट (एन ए₂ एस₂ ओ₃ 5एच₂ ओ) अभिकर्मक ग्रेड
- (घ) जिंक कण - न छूने योग्य पाउडर
- (ङ) कापर सल्फेट
- (च) पोटेशियम अथवा सोडियम सल्फेट
- (छ) सिलेनियम पाउडर
- (ज) रेड मर्करी अरक्साइड (एच जी ओ)
- (झ) 45% एन ए ओ एच घोल। आसवित जल में 450 ग्राम की सोडियम हाइड्रोक्साइड गोलिएँ घोलें एवं मात्रा को 1000 मि.ली. बनाएं।
- (ट) मिथाइल रेड इंडिकेटर 200 मि.ली. अल्कोहल में। ग्राम लाल मिथाईल घोलें।
- (ठ) हाइड्रोक्लोरिक अथवा सल्फरिक अम्ल का मानक घोल -0.1 एन अथवा आवश्यकतानुसार
- (ड) सोडियम हाइड्रोक्साइड मानक -0.1 एन अथवा आवश्यकतानुसार

(ग) प्रक्रिया

- (1) डाइजेशन फ्लास्क में वनज लिया गया महीन चूर्ण वाला नमूना (0.5-1.00 ग्राम) रखें।
- (2) 1 ग्राम डाइजेशन मिश्रण (20 ग्राम सी यू एस ओ₄+3 ग्राम सेलेनियम धूल +1 ग्राम एच जी ओ) डालें।
- (3) 50 मि. ली. सान्द्रित एच₂ एस ओ₄ डालें।
- (4) बोतल को हिलाएं एवं इसे पांच मिनट तक रखें, उसके पश्चात् झाग खत्म होने तक इसे धीमी आग पर गर्म करें।
- (5) आग बंद करें। 15-20 ग्राम के 2 एस ओ₄ का पाउडर (अथवा एन ए₂ एस ओ₄) डालें एवं शीघ्रता से घोल के साफ होने तक उबालें।
- (6) 5 ग्राम सोडियम थाईसल्फेट डालें एवं कम से कम 2-3 घंटों के लिए उबालें।
- (7) बर्नर से हटाएं एवं ठंडा करें। 200 मि. ली. पानी डालें एवं सभी घटकों को मिलाने के लिए बोतल को हिलाएं।

(8) डाइजेशन फ्लास्क को कई बार जल से साफ करके 500 मि. ली. आयतन वाले फ्लास्क में डालें।

(9) आसवित जल में 25 मि. ली. एलिकोट डालें, 300 मि. ली. जल डालें एवं एक चुटकी जिंक चूर्ण डालें।

(10) प्राप्तकर्ता शंकुकार फ्लास्क में 20 मि. ली. मानक अम्ल का घोल (एन/10 एच₂ एस ओ₄) लें, मिथाइल लाल संकेतक की चार बूंद मिलाएं और संघनित्र के निचले भाग पर फ्लास्क को इस प्रकार रखें कि संघनित्र का सबसे निचला हिस्सा अम्ल के घोल में पूरी तरह डूब जाए।

(11) आसवित बोतल में 45% एन ए ओ एच का 40 मि. ली. इस प्रकार डालें कि घटक आपस में न मिलें।

(12) तत्काल आसवित एसेम्बली फ्लास्क से बोतल को जोड़ें एवं घटकों को मिलाने के लिए हिलाएं। अमोनिया के आसवित होने तक गर्म करें (कम से कम 150 मि. ली. आसवित करें)।

(13) प्रापक फ्लास्क से हटाएं। थोड़े से आसवित जल से प्रापक फ्लास्क में निकास ट्यूब को धोएं।

(14) मानक एन ए ओ एच घोल के साथ प्रापक शंकुकार फ्लास्क में पदार्थ को टाइट्रेट करें।

(15) कॉनिकल फ्लास्क प्राप्त करने में स्टैंडर्ड एसिड की उसी मात्रा का उपयोग करते हुए अभिकर्मियों पर खाली स्थान (ब्लैंक) निर्धारण करना।

(घ) से गणना

$$\text{नाइट्रोजन का भार} = \frac{1.401 (\text{वी}_1 \text{ एन}_1 - \text{वी}_2 \text{ एन}_2) - \text{वी}_3 \text{ एन}_3 - \text{वी}_4 \text{ एन}_4}{\text{डब्ल्यू}} \times \text{डीएफ}$$

जहां

वी 1 = नमूने के लिए रिसीवर फ्लास्क में लिए गए स्टैंडर्ड एसिड की मि. ली. में मात्रा

वी 2 = जांच नमूने के आसवन के पश्चात् रिसीवर फ्लास्क में स्टैंडर्ड एसिड का अनुपालन करने में उपयोग किए गए स्टैंडर्ड एन ए ओ एच की मि. ली. की मात्रा

वी 3 = खाली स्थान हेतु रिसीवर फ्लास्क में लिए गए स्टैंडर्ड एसिड की मि. ली. में मात्रा

वी 4 = खाली स्थान में आसवन के पश्चात् रिसीवर फ्लास्क में स्टैंडर्ड एसिड का अनुपापन करने में उपयोग किए गए स्टैंडर्ड एन ए ओ एच की मि. ली. में मात्रा।

एन 1 = स्टैंडर्ड एसिड की प्रसामान्यता

एन 2 = स्टैंडर्ड एन ए ओ एच की प्रसामान्यता

डब्ल्यू = लिए गए नमूने का ग्राम में भार

डीएफ = नमूने का अवमिश्रण घटक

7. सी:एन अनुपात का अनुमानन

आर्गेनिक कार्बन वैल्यू को कुल नाइट्रोजन वैल्यू से भाग देकर सी:एन अनुपात की गणना करें

8. फास्फेट का अनुमानन

क्रम संख्या 8 पर अनुसूची IV भाग घ में यथा उल्लेखित

9. पोटेशियम का अनुमानन

क्रम संख्या 9 पर अनुसूची IV भाग घ में यथा उल्लेखित

10. उपर्युक्त आदेश में 'फार्म एल-2' के पश्चात् निम्नलिखित को रखा जाएगा, नामते: :—

"ईएमबीएलईएम

प्ररूप ठ-3

[खण्ड 30 देखें]

गैर-खाद्य तेल रहित खली उर्वरक नमूने की विश्लेषण रिपोर्ट

सं.

.....सरकार

दिनांक

सेवा में,

उर्वरक निरीक्षक

आपके संदर्भ सं. तारीख द्वारा भेजे गए गैर खाद्य तेल रहित खली उर्वरक नमूने की विश्लेषण रिपोर्ट नीचे दिए ब्यौरे के अनुसार है :

- (1) गैर-खाद्य तेल रहित खली उर्वरक का नाम.....
- (2) नमूना लेने की तारीख.....
- (3) निरीक्षक द्वारा यथा निर्दिष्ट.....
नमूने की कोड संख्या
- (4) प्रयोगशाला में नमूना प्राप्त होने की तारीख.....
- (5) प्रयोगशाला नमूना संख्या.....
- (6) नमूने के विश्लेषण की तारीख.....
- (7) गैर-खाद्य तेल रहित खली उर्वरक का विश्लेषण (फ्रेश वेट आधार पर)

क्र. सं.	एफसीओ के अनुसार विनिर्देशन	विश्लेषण के अनुसार संरचना	विचलन	अनुज्ञेय सहन सीमा
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(क) भौतिक विशेषताएं :—

- (i) आद्रता मात्रा.....
- (ii) कण आकार.....

(ख) रासायनिक विशेषताएं :—

- (i) कुल आर्गेनिक कार्बन.....
- (ii) कुल नाइट्रोजन.....
- (iii) सी: एन.....
- (iv) फास्फेट.....
- (v) पोटेशियम.....
- (vi) पीएच.....
- (vii) चालकता.....
- (viii) कुल राख.....
- (ix) अन्य.....

टिप्पणी : नमूना - विनिर्देशन के अनुसार है/नहीं है और निम्नलिखित में असफल (फेल) है :

.....

प्रभारी

(परीक्षक प्रयोगशाला) का हस्ताक्षर

प्रति प्रेषित :

कृषि निदेशक

.....

[फा. सं. 9-16/2006-आर्ग.फार्म.]

संजय विक्रम सिंह, संयुक्त सचिव

पाद टिप्पण : उर्वरक (नियंत्रण) आदेश, 1985 को सा.का.नि. 758(अ), दिनांक 25 सितम्बर, 1985 द्वारा भारत के राजपत्र में प्रकाशित किया गया था और सं. का.आ. 2726(अ) दिनांक 8-11-2010 द्वारा संशोधित किया गया था।

MINISTRY OF AGRICULTURE

(Department of Agriculture and Co-operation)

NOTIFICATION

New Delhi, the 3rd December, 2010

S.O. 2886(E).— In exercise of the powers conferred by Section 3 of the Essential Commodities Act, 1955 (10 of 1955), the Central Government hereby makes the following Order further to amend the Fertilizer (Control) Order, 1985, namely :—

1. (1) This Order may be called the Fertilizer Control (Seventh Amendment) Order, 2010.

(2) It shall come into force on the date of its publication in the Official Gazette.

2. In the Fertilizer (Control) Order, 1985 (hereinafter referred to as the Order), in clause 2,—

- (i) in sub-clause (h), after the words and letters "Schedule III and Organic fertilizers specified in Schedule IV", the words "and non-edible de-oiled cake fertilizers specified in Schedule V", shall be inserted;

- (ii) after sub-clause nn the following sub-clause shall be inserted, namely,—

“(nna) “non-edible de-oiled cake fertilizer” means substance obtained as residue after oil extraction (by expeller and/or through solvent extraction) from crushed seeds of non-edible oilseeds (such as Castor, Neem) for use in soil as fertilizer.”

- (iii) in sub-clause (q), after item (v), the following item shall be inserted namely :—
“(vi) in relation to a non-edible de-oiled cake fertilizer specified in column (2) of Part A of Schedule-V, the standard set out in the corresponding entry in column (2) of the said part, subject to the limits of permissible variation as specified in Part B of the said Schedule.”

3. In clause 19, in sub-clause (vii), after the second proviso, the following proviso shall be inserted, namely :—

“Provided also that the specifications of non-edible de-oiled cake fertilizer in Schedule V shall be applicable only in such case where it is sold in packaged form for agricultural purposes.”

4. In clause 21 of the said order,—

- (i) for the words “fertilizers, Bio-fertilizers or Organic fertilizers” the words, “fertilizers, Bio-fertilizers, organic fertilizers or non-edible de-oiled cake fertilizer” shall be substituted;
(ii) in sub-paragraph (aa), after the words “BIOFERTILIZERS/ORGANIC FERTILIZERS” the word “OR NON-EDIBLE DE-OILED CAKE FERTILIZER as the case may be” shall be inserted.

5. In clause 27B of the said order,—

- (i) in the heading for the words “Biofertilizer and Organic fertilizer”, the words “Bio-fertilizer, Organic fertilizer and non-edible de-oiled cake fertilizer” shall be substituted;
(ii) in sub-clause (2), for the words “biofertilizers/organic fertilizers”, the words “biofertilizer/organic fertilizer/non-edible de-oiled cake fertilizer” shall be substituted.

6. In clause 28 of the said order, in the sub-clause (1), after entry (bb) the following entry shall be inserted, namely :—

“(bc) draw samples of any non-edible de-oiled cake fertilizer in accordance with procedure of drawl of samples laid down in schedule V;”

7. In clause 29 of the said order, in sub-clause (1B), for the words “Organic fertilizer samples” the words “Organic fertilizers and non-edible de-oiled cake fertilizer samples” shall be substituted.

8. In clause 30 of the said Order,—

- (i) in sub-clause (1), for the words and letters “and Biofertilizers in Form K1”, the words “and in case of organic fertilizers, biofertilizers and non-edible de-oiled cake fertilizers in Form K-1” shall be substituted;

- (ii) in sub-clause (2), for the words and letter “and in case of Organic Fertilizers “and Biofertilizers in Form L1”, the words and letters and in case of organic fertilizers, biofertilizers and non-edible de-oiled cake fertilizers in Form L1, L2 and L3 respectively” shall be substituted.

9. In the said Order, after Schedule IV, the following shall be inserted, namely,—

“Schedule V

See clause 2 (h) and (q)

Part-A

Specification of Non-edible De-oiled Cake Fertilizers

1. Castor de-oiled cake

S.No.	Parameter	Requirement
(1)	(2)	(3)
(i)	Moisture per cent by weight, maximum	12.0
(ii)	Colour	Brown to black
(iii)	Odour	Typical only odour specific to the oil of that seed and no foul odour.
(iv)	Ash content per cent by weight (maximum)	15.0
(v)	Total organic carbon, per cent by weight, minimum	25.0
(vi)	Total nitrogen (as N) per cent by weight, minimum	4.5
(vii)	Total phosphates (as P ₂ O ₅) per cent by weight, minimum	1.0
(viii)	Total potash (as K ₂ O) per cent by weight, minimum	1.0
(ix)	C:N.ratio	<10
(x)	pH	6.0-8.0
(xi)	Conductivity (as dSm ⁻¹) not more than	4.0
(xii)	Particle size	Not less than 75 per cent of the material shall pass through 4 mm IS Sieve.

Part-B

TOLERANCE LIMIT OF NON-EDIBLE DE-OILED CAKE FERTILISERS

0.5 Unit for Nitrogen, Phosphorous and Potassium nutrients combined.

Part-C

PROCEDURE FOR DRAWL OF SAMPLE OF NON-EDIBLE DE-OILED CAKE FERTILISER

The Inspector shall draw any sample of Non-edible de-oiled cake fertilizer in accordance with the procedure of drawl mentioned under Schedule-II, Part-A.

Part-D**METHODS OF ANALYSIS FOR NON-EDIBLE DE-OILED CAKE FERTILIZERS****1. Estimation of pH**

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 1.

2. Estimation of moisture

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 2.

3. Estimation of ash Content**(a) Apparatus**

- (i) Silica/Platinum crucible 25 g cap.
- (ii) Muffle Furnace
- (iii) Desiccator

Weigh to the nearest mg about 5 gm of oven dried powdered sample in a weighed clean, dry Petri Dish. Incinerate in a muffle furnace for about 6-8 hours at 650-700 °C to constant weight. Cool in a desiccator and weigh. Report percentage of ash content obtained.

(b) Calculation :

$$\text{Ash content in per cent by weight} = \frac{100 \times (C-A)}{B-A}$$

A = Weight of the empty crucible

B = Weight of the empty crucible plus material before ashing

C = Weight of the empty crucible plus material after ashing

4. Estimation of conductivity

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 4.

5. Estimation of organic carbon

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 5.

6. Estimation of total nitrogen**(a) Apparatus**

1. Suitable Kjeldahl assembly consisting of 500-800 ml round bottom, digestion flask and Kjeldahl distillation assembly consisting of 500-800 ml distillation flask, splash head tube and condenser, all with appropriate glass joints. The length of the condenser's delivery tube should be long enough to keep immersed in a flask for ammonia absorption.
2. Kjeldahl digestion unit with heating control, suitable for 500-800 ml flasks.

(b) Reagents

- (a) Sulphuric acid - 93-98% H_2SO_4 , N-free
- (b) Salicylic acid, reagent grade, N-free
- (c) Sodium thiosulphate ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), reagent grade
- (d) Zinc dust—impalpable powder
- (e) Copper sulphate

- (f) Potassium or sodium sulphate
- (g) Selenium powder
- (h) Red Mercury oxide (HgO)
- (i) 45% NaOH solution. Dissolve 450 gm of Sodium hydroxide pellets in distilled water and make up the volume to 1000 ml
- (j) Methyl red indicator—Dissolve 1 gm methyl red in 200 ml alcohol
- (k) Hydrochloric or sulphuric acid standard solution - 0.1 N or as per requirement
- (l) Sodium hydroxide standard solution 0.1 N or as per requirement.

(c) Procedure

- (1) Place weighed finely powdered sample (0.5-1.0 gm) in digestion flask.
- (2) Add 1 gm digestion mixture (20 g CuSO_4 + 3 gm selenium dust + 1 gm HgO).
- (3) Add 50 ml conc H_2SO_4 .
- (4) Shake the flask and let it stand for five minutes then heat over low flame until frothing ceases.
- (5) Turn off heat, add 15-20 gm powdered K_2SO_4 (or anhydrous Na_2SO_4), and boil briskly until solution clears.
- (6) Add 5 gm Sodium thiosulphate, continue boiling for another at least 2-3 hours.
- (7) Remove from burner and cool, add 200 ml of water and swirl the flask to dissolve all the contents.
- (8) Transfer to 500 ml volumetric flask, giving several washings with water to the digestion flask. Make up the volume to 500 ml.
- (9) Take 25 ml aliquot in the distillation flask, add 300 ml water and a pinch of zinc dust.
- (10) Take 20 ml of standard acid solution (N/10 H_2SO_4) in the receiving conical flask, add 4 drops of methyl red indicator and keep the flask at the lower end of the condenser in such a way that the lower tip of the condenser is fully immersed in acid solution.
- (11) Add 40 ml of 45% NaOH to the distillation flask gently so that the contents do not mix.
- (12) Immediately connect the flask to distillation assembly and swirl to mix the contents. Heat until all the ammonia is distilled (at least 150 ml distillate).
- (13) Remove from receiving flask. Rinse outlet tube into receiving flask with a small amount of distilled water.

(14) Titrate the contents in the receiver conical flask with standard NaOH solution.

(15) Determine blank on reagents using same quantity of standard acid in receiving conical flask.

(d) Calculation

$$\text{Nitrogen \% by weight} = \frac{1.401(V_1N_1 - V_2N_2) - (V_3N_1 - V_4N_2) \times df}{W}$$

where

V_1 = Volume in ml of standard acid taken in receiver flask for sample

V_2 = Volume in ml of standard NaOH used in titrating standard acid in receiver flask after distillation of test sample

V_3 = Volume in ml of standard acid taken in receiver flask for blank

V_4 = Volume in ml of standard NaOH used in titrating standard acid in receiver flask after distillation in blank

N_1 = Normality of standard acid

N_2 = Normality of standard NaOH

W = Weight in gm of sample taken

df = Dilution factor of sample

7. Estimation of C:N ratio

Calculate the C:N ratio by dividing the organic carbon value with the total nitrogen value

8. Estimation of Phosphate

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 8.

9. Estimation of Potassium

As mentioned in Schedule IV Part D at serial number 9.

10. In the said Order, after the 'FORM L-2', the following Form shall be inserted, namely :—

"EMBLEM

FORM 'L-3'

[See Clause 30]

**ANALYSIS REPORT OF NON-EDIBLE DE-OILED
CAKE FERTILISER SAMPLE**

No.....

Government of

(Name of the laboratory)

Date.....

To

The Fertiliser Inspector

The analysis report of the non-edible de-oiled cake fertiliser sample forwarded vide your reference No. dated..... is as per details given below :

(1) Name of Non-edible de-oiled cake fertiliser

- (2) Date of Sampling
- (3) Code No. of sample as indicated by the Inspector
- (4) Date of receipt of the sample in the Laboratory
- (5) Laboratory sample No.
- (6) Date of analysis of sample
- (7) Analysis of Non-edible de-oiled cake fertiliser (on fresh weight basis)

Sl. No.	Specification as per FCO	Composition as per analysis	Variation	Permissible Tolerance Limit
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(A) Physical Characteristics :

- (i) Moisture content
- (ii) Particle size

(B) Chemical Characteristics :

- (i) Total Organic Carbon
- (ii) Total Nitrogen
- (iii) C:N
- (iv) Phosphorus
- (v) Potassium
- (vi) pH
- (vii) Conductivity
- (viii) Total Ash
- (ix) Others

Remarks : The sample is/is not according to specification and fails in

Signature of the Incharge
(Testing Laboratory)

Copy to :

Director of Agriculture

[F. No. 9-16/2006 Org. Farm.]

SANJAY VIKRAM SINGH, Jt. Secy.

Foot Note : The Fertiliser (Control) Order, 1985 was published in the Gazette of India vide G.S.R. 758(E), dated the 25th September, 1985 and last amended vide S.O. No. 2726 (E), dated 8-11-2010.